

中学最新教材
精解精析100例丛书

高中地理



沈阳出版社

高中地理

《中学最新教材精解精析 100 例》丛书

高中地理

沈阳出版社

1993 年·沈阳

(辽)新登字 12 号

《中、小学最新教材精解精析 100 例》丛书

主 编 潘 琪

《中学最新教材精解精析 100 例》高中地理编委会

主 编 胡祥林

副 主 编 黄永昌

编 委 汪明璋 张克云 关胜新

《中学最新教材精解精析 100 例》丛书

高中地理

责任编辑：智 君

封面设计：君 华

责任校对：周友荣

版式设计：华 云

沈 阳 出 版 社 出 版

(沈阳市和平区 13 纬路 19 号)

新华书店首都发行所发行

锦 州 印 刷 厂 印 刷

开 本：787×1092 毫米 1/32

1993 年 5 月第 1 版

印 张：6.875

1993 年 5 月第 1 次印刷

字 数：170 千字

ISBN 7—80556—983—5/G · 253

全套定价：152.10 元

单册定价：3.90 元

编 者 的 话

为了帮助中、小学生更加灵活、系统地掌握基础知识和基本技能,我们组织一批具有丰富教学经验的特级、高级教师以及年富力强的优秀教师和教研人员,编了这套《中、小学最新教材精解精析 100 例》丛书。本套丛书具有以下主要特色:

1. 严格以教学大纲和最新教材为依据,切合教学实际。与课堂学习无关的本书不予讨论。

2. 以教材结构为顺序划分单元。既考虑知识的覆盖面,又注意突出重、难点;既强调基础知识和基本技能的训练,又重视综合能力和灵活运用能力的培养;既可随教学进度渐进安排,又可供考前复习使用。

3. 力求以精编减少学生负担,以高质量有效地提高学生的水平,从而赢得广大学生的信赖。这是本套丛书编写的目标,也是本丛书最重要的特色和精华所在。

围绕着上述目标,编者广泛征求优秀教师和学生的意见,并审读和分析了历年来多种学生辅导读物的优劣,博取众家之长,摒弃粗制滥造,进行了精心的构思和设计:

全书各单元分“解题指导”和“能力训练”两部分,其中“解题指导”大体上由例题、分析、解答、指导四部分组成。

①例题:针对教学知识点、重难点选择例题,命题新颖、典型、规范,学好本书,可基本掌握课本知识。

②分析:重在明晰解题思路,指出解题关键,分析精当、透彻。

③解答：注意科学性、严密性，而且表达规范，符合各种正规考试的要求。

④指导：上面“分析”与“解答”均就题论题，重在“举一”；指导建立在“分析”、“解答”基础之上，予以知识点发散和拓宽，重在“反三”，故称之为“举一反三”。学生由此不仅理解、掌握例题所述内容，而且进一步掌握这一类题的解题思路、方法、规律、技巧，并能适应题目灵活变化，从而使学生真正从题海中解放出来，以少胜多，提高解题水平。

“能力训练”部分和该单元知识密切联系，题目构思精当、灵活、科学，题型多样化、标准化。以利进一步消化和巩固所学知识。

“能力训练”和“综合训练”均给出参考答案或提示。

本丛书除强调科学性、新颖性、高效性之外，还特别注重实用性。既保证对课堂教学方便实用，又注重方便学生自学、自测，还有利于家长督学、辅导。

本丛书的编写过程中，编者配合极为协调，大家群策群力，共同苦战，一心推出一套优秀的教学辅导丛书，为提高教学质量尽职尽责尽力，实为佳话。同时，也得到有关专家、同行及多方面朋友的鼎力而助，提出许多宝贵意见，不一一赘述。谨此，深表诚挚的感谢。

由于时间和水平的限制，本丛书难免有不足及疏漏之处，诚请广大读者批评、指正。

1992年12月

目 录

高中地理

第一单元 地球在宇宙中	1
一 解题指导	1
二 能力训练	9
第二单元 地球的大气	15
一 解题指导	15
二 能力训练	24
第三单元 地球上的水	34
一 解题指导	34
二 能力训练	41
第四单元 地壳和地壳变动	49
一 解题指导	49
二 能力训练	57
第五单元 地球上的生物和自然带	65
一 解题指导	65
二 能力训练	74
第六单元 自然资源和 resource 保护	83
一 解题指导	83
二 能力训练	91
第七单元 能源和能源利用	100

一 解题指导.....	100
二 能力训练.....	107
第八单元 农业生产和粮食问题.....	116
一 解题指导.....	116
二 能力训练.....	124
第九单元 工业生产和工业布局.....	133
一 解题指导.....	133
二 能力训练.....	141
第十单元 人口与城市、人类与环境	149
一 解题指导.....	149
二 能力训练.....	156
综合训练题(上册).....	165
综合训练题(下册).....	174
高中地理综合训练题.....	182
参考答案与提示.....	192

第一单元

地球在宇宙中

一 解 题 指 导

例 1 三月中旬,北极圈上昼夜长短的状况是:A. 昼长夜短
B. 昼短夜长 C. 极昼 D. 极夜

分析 三月中旬,既不是夏至,也不是冬至,北极圈上不会出现极昼和极夜现象,又因此时,地球位于冬至点与春分点之间,太阳直射点仍在赤道以南,北极圈处于北半球,不可能出现昼长夜短现象,此时,北极圈上在极夜消失之后,白昼时间虽越来越长,但仍是昼短夜长。

解答 B

指导 对于这一类型的选择题,解题时通常用排除法,用题干中的要求来衡量每个选项,首先否定明显不符合题干要求的选项,然后仔细审视似真选项。最后确定正确选项,这种方法也符合从易到难的原则。

例 2 假如地轴与黄道面成 90° 夹角,那么,当地球自转和公转时将会出现:A. 全球任何地方受到的太阳热量均等 B. 沿地球表面作水平运动的物体不存在地转偏向力的影响 C. 全球任何纬度的地方在全年都昼夜平分 D. 全年无四季变化

分析 地球只要有自转,就存在地转偏向力的影响;地球只要形状呈球体,那么不同纬度的地方获得太阳热量就不均等,因

此排除了 A 和 B。假如地轴与黄道面成 90° 夹角时,地球自转和公转过程中,太阳就会终年直射在赤道上,因此全球各地全年都昼夜平分,而且不存在正午太阳高度的季节变化,所以全年也不会有四季变化。

解答 C D

例 3 九大行星中,只有地球上存在生命物质,因为地球具有的条件是:A. 地球表面温度适于液态水的存在 B. 地球上有水 C. 地球引力可以吸附浓厚的大气 D. 地球上有适合生物呼吸的大气

分析 地球上有水并不能决定生命物质的存在,而是必须有液态水,因为这是生物体不可缺少的组成部分。地球引力可以吸附浓厚的大气,这种说法也不全面,因为有的行星表面也有大气,但大气组成中缺少生物呼吸需要的氧气,也不能满足生命物质存在的条件,因此必须准确说明有适宜生物呼吸的大气。

解答 A D

例 4 下列地理现象中,与地球自转有关的是:A. 6 月 22 日是天津白昼最长的一天 B. 罗马的夏季气候炎热干燥,冬季则温和湿润 C. 当乌苏里江洒满阳光的时候,帕米尔高原仍然是满天星斗 D. 南北极圈以内的地方会出现极昼极夜

分析 6 月 22 日是天津白天最长的一天和南北极圈以内的地方会出现极昼极夜现象,是指昼夜长短变化;罗马的夏季气候炎热干燥,冬季则温和湿润,是由于气压带和风带的移动引起气候的季节变化,以上均与地球公转有关,可排除。当乌苏里江洒满阳光的时候,帕米尔高原仍是满天星斗,是指不同经度的地方的时间差,这是地球自转的结果。

解答 C

例 5 某地在东半球,一年之内有两次太阳直射,而且水平运动物体的运动方向向右偏,该地可能位于:A. 北纬 30° , 东经 15° B. 南纬 30° , 东经 170° C. 北纬 15° , 西经 15° D. 南纬 15° , 东经 150°

分析 位于东半球的地方是西经 20° 向东至东经 160° 之间的地区,选项中的 A、C、D 均符合;一年之内太阳有两次直射的地方是南纬 $23^{\circ}26'$ 和北纬 $23^{\circ}26'$ 之间的地区,选项中的 C、D 符合,这样就可排除了 A;另外,根据水平运动物体的运动方向向右偏,分析表明该地在北半球,只有选项中的 C 符合,这样又可排除了 D,所以只有选项 C 才能符合上述三个条件。

解答 C

指导 这一类型的选择题,在题干中对选项提出各方面的要求。解题时,切忌同时用题干中的各种要求衡量一个选项,来判断它的对错。应该将题干的各个要求分解,逐一与各选项对照,同时把不合要求的选项排除,这样正确选项就容易得到。

例 6 读 A、B、C、D 四幅地球绕日公转示意图(图 1—1),判断完全正确的是:

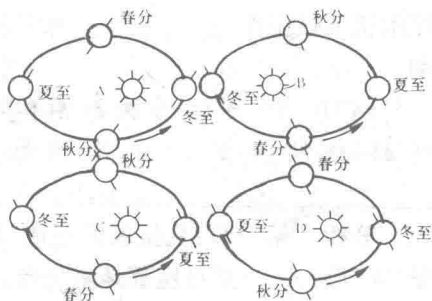


图 1—1

分析 第一步:地球自转方向与公转方向是一致的,四幅图地球公转方向皆为逆时针方向,显然地球自转方向也都是逆时针方向。第二步:A、B、C、D图地球公转位于近日点时,是冬至日附近,而C图地球公转位于近日点时,是夏至日附近,显然C图是错误的。第三步:将A、B、D三幅图中太阳直射点在地球上的位置进行比较,发现图中A、B图冬至日太阳直射点在南半球,而D图冬至日太阳直射点在北半球,显然D图也是错误的。第四步:观察冬至日、春分日、夏至日;秋分日在地球公转轨道上的位置,可确定A、B图是正确的。

解答 A B

例7 读星座示意图(图1—2),回答下列问题:

(1)A是_____星座,B是_____星座,C是_____星座。

(2)北极星在天空中的相对位置看起来几乎总是不动的,原因是_____。

(3)仰望晴朗的夜空,A、B等星座围绕北极星作_____方向转动。

(4)在同一地点,今晚21点和昨晚21点所见到的星座位置是不同的,其原因是_____。



图1—2

分析 第一步:从星座的组成、相对位置等去辨认,仙后座呈“W”形,大、小熊星座都是呈勺形。第二步:恒星距地球十分遥远,人们在短时间内很难观察到它们之间的相对位移,实际上恒者亦动。第三步:由于地球自西向东转,因而我们观察到的恒星

呈东升西落。至于星座绕北极星的运动方向问题,是个较难理解的抽象空间思维问题。观察者的位置和面向不同,恒星绕天轴视运动的方向也不同。当在北半球面向天北极观察,恒星作逆时针周日视运动,而面向天南极观察,恒星作顺时针周日视运动。该图中北极星处于天顶,说明观察者是在北极点上面面向天北极仰视天空,恒星都是绕北极星呈逆时针方向周日视运动。第四步:由于地球在自转的同时,还在绕日公转,一个太阳日,地球自转 $360^{\circ}59'$,比恒星日多 $59'$,因此太阳日比恒星日长3分56秒,出现在同一空间位置上,如在同一地点今天的21点和昨天的21点所看到的星座是不同的。

解答 (1)大熊 小熊 仙后

(2)距地球十分遥远,使相对位移难以观察到

(3)逆时针

(4)因每个太阳日总是比恒星日多3分56秒,所有的恒星每天提前3分56秒出现在同一空间位置

例 8 读西半球图(1—3),完成下列要求(阴影部分表示黑夜):

(1)在图上绘出地球自转方向,并注出A、B两点所在经线的度数。

(2)_____点所在的经线是晨线,
_____点所在的经线是昏线。

(3)此时太阳直射点的地理坐标是_____。

(4)此时我国南极洲中山站(69°S ,
 76°E)的区时是_____

(5)在图上标出旧金山(37°N , 123°W)的位置(用C表示),

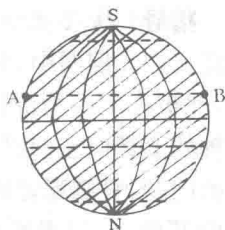


图 1—3

C 在 A 的 _____ 方向。

分析 第一步:该图是南极点朝上的半球图,地球自转运动是自西向东,呈顺时针方向转动,顺着地球自转方向,自东经 160° 到西经 20° 是西半球。很明显, A 点所在的经线是西经 20° , B 点所在的经线是东经 160° 。第二步:晨昏圈中,顺着地球自转方向,由夜半球进入昼半球的是晨线,即 A 点所在的经线;由昼半球进入夜半球的是昏线,即 B 点所在的经线。第三步:此时晨昏圈与经线圈完全重合,可知太阳直射在赤道,又因西经 20° (晨线)的地方时是 6 点,向东加 90° ,即东经 70° 的地方时是 12 点,所以太阳直射点的地理坐标是赤道和东经 70° 。第四步:南极洲中山站 (76°E) 在东五区,其区时应是 75°E 的地方时 12 点 20 分。第五步:根据旧金山的经纬度,在西半球经纬网图中标出旧金山的位置,然后再判断 C 点应在 A 点的西北方向。

解答 (1)略

(2)A B

(3)赤道, 70°E

(4)12 点 20 分

(5)标位置略 西北

指导 大多数学生只习惯于正向思维,而不善于进行逆向思维。如光照图中,对太阳位于椭圆的右焦点,地轴上部向右倾斜,北极在上的情况比较熟悉,而对于太阳位于椭圆的左焦点,地轴的上部向左倾斜,南极在上的情况比较生疏。像这类违反常规的问题,只靠死记硬背是很难作出正确判断的,必须在弄清原理的基础上,运用逆向思维方法,从常规的相反方面去思考问题,分析问题,这样就比较容易解决问题。

例 9 读图 1-4,分析回答:

(1) 图中_____为晨线，
_____为昏线。

(2) 这一天大约是_____月_____前后，此时惠灵顿是_____季。

(3) 此时_____经线正值地方时正午时分，北京时间是_____时。

(4) 此时 D 地昼长_____小时，日落时间是_____点钟。

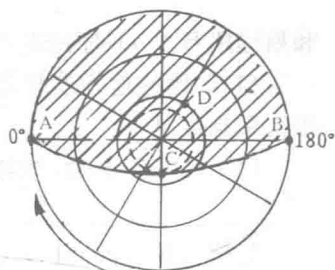


图 1—4

分析 第一步：根据地球自转呈顺时针方向，判断这是南半球。由晨昏圈的相对运动方向与地球自转方向相反的规律，判断 BC 为晨线，AC 为昏线。第二步：由图示南极圈以内为极夜，推知此时正值 6 月 22 日前后，惠灵顿在南半球，为冬季。第三步：昼弧中点所在的经线为 90°W ，正值地方时正午时分。 90°W 正好是西六区的中央经线，地方时、区时均为 12 时。由西六区区时换算东八区区时，即北京时间应为明天凌晨 2 时。第四步：从图中可看出 D 点所在的纬线圈的昼弧约跨经度 90° ，由此推知 D 地昼长为 6 小时，根据昼长又可推知该地日落时间是 15 点。

解答 (1) BC AC

(2) 6 22 夏

(3) 90°W 2

(4) 6 15

例 10 如果冬至这一天，一架飞机从 A 地 (90°W , 30°S) 起飞，沿经线圈以 1850 千米/小时的速度经过南极点飞向另一半球，12 小时后到达 B 地。这架飞机次日又从 B 地起飞，用原航向

和航速飞行 12 小时到达 C 地。试问：

(1) B 地的地理座标是_____，到达 B 地这天，该地的正午太阳高度是_____。

(2) 到达 C 地时，该地昼夜长短情况是_____，原因是_____。

分析 第一步：计算飞机 12 小时飞行多少纬度： $1850 \times 12 = 22200$ (千米) $22200 \text{ 千米} \div 111 \text{ 千米} = 200$ (纬度)。飞机从 A 地 ($90^\circ\text{W}, 30^\circ\text{S}$) 起飞，沿经线圈经南极点后继续飞，显然飞机的航向先向南过南极点后向北，共飞越纬度 200° 达 B 地，B 地的纬度应是 50°N ；与 90°W 正相对的经线是 90°E ，所以 B 地的经度应是 90°E 。此时太阳直射在 $23^\circ26'\text{S}$ ， 50°N 与 $23^\circ26'\text{S}$ 之间相差 $73^\circ26'$ ，所以 B 地的正午太阳高度 $= 90^\circ - 73^\circ26' = 16^\circ34'$ 。第二步：飞机在 12 月 22 日前后从 B 地 ($90^\circ\text{E}, 50^\circ\text{N}$) 起飞，航向和航速不变，显然飞机的航向是先向北过北极点后向南，又飞越了纬度 200° 达 C 地，C 地的纬度应是 70°S 。到达 C 地时出现极昼现象，原因是 70°S 位于南极圈内，此时为冬至日前后，南极圈内都是极昼。

解答 (1) $90^\circ\text{E}, 50^\circ\text{N}$ $16^\circ34'$

(2) 极昼 因位于南纬 70° 的 C 地在南极圈内，此时为冬至日前后，南极圈内全是极昼。

指导 这类题目空间跨度大，想象能力强，虽然题目本身并无图象，但学生在解题时，脑海里必须要有图象，属无图考图的潜在图题。解答这类题，可运用辅助图象解题法。如上面题目，根据题意，可绘出飞机航行路线图(图 1—5)。图中实线箭

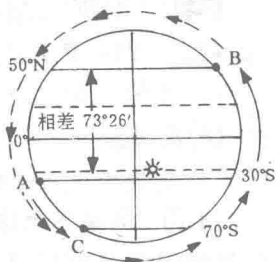


图 1—5

头表示从 A 地到 B 地的航行路线,虚线箭头表示从 B 地到 C 地的航行路线。从图象中可直观地推知问题的答案,这就大大降低了题目的难度。

二 能力训练

一、填空题

1. 一光年约等于_____千米。日地平均距离约为_____千米。
2. 类地行星中,公转轨道椭圆的偏心率较大的是_____星。远日行星中,公转轨道面与黄道面之间的夹角较大的是_____星。
3. 在金星上看太阳,每天太阳从_____方升起,_____方落下。
4. 地球自转线速度,到了_____约减为赤道处的一半,到了南北极点,则_____。
5. 若两地纬度相同,则该两地区正午太阳高度_____;若两地地方时相同,则两地的经度_____。
6. 春分日,西经 90° 的地方时为 12 点,晨线与_____经线重合,昏线与_____经线重合。
7. 某地距北极 5994 米,地方时比北京的地方时晚 48 分钟,该地的经度是_____,纬度是_____。

二、选择题

8. 牛郎星属于()

A. 小熊星座 B. 大熊星座 C. 天琴星座 D. 天鹰星座

9. 和星云相比,恒星具有的特点是()

A. 质量大、体积大、密度小 B. 质量小、体积小、密度大

C. 质量大、体积小、密度小 D. 质量小、体积小、密度大

10. 太阳外部结构从里往外为()

A. 光球、日冕、色球 B. 日冕、色球、光球

C. 光球、色球、日冕 D. 色球、日冕、光球

11. 下列关于太阳的叙述,正确的有()

- A. 是距地球最近的天体
- B. 黑子、耀斑、极光都是太阳活动的主要标志
- C. 太阳的能量来源于太阳内部的核聚变反应
- D. 太阳是由炽热气体构成的, 主要成分为氢和氦
12. 关于太阳系成员的叙述, 正确的有()
- A. 在火星轨道与木星轨道之间, 有一个小行星带
- B. 行星绕恒星运行、质量小、本身不发光
- C. 彗星具有质量小、呈云雾状外貌的特点
- D. 流星体是星际空间的尘粒和固体小块, 数量众多
13. 当地球运行到近日点时()
- A. 尼罗河正值汛期 B. 北京金秋红叶正浓
- C. 南极考察时机正好 D. 长江流域油菜花开
14. 如果地轴同地球公转轨道面的夹角变大时()
- A. 寒带范围扩大 B. 温带范围扩大
- C. 热带范围扩大 D. 出现极昼、极夜的范围扩大
15. 晨昏线与经线圈的关系为()
- A. 永不重合 B. 每年重合一次
- C. 每年重合两次 D. 两平面夹角最大为 $66^{\circ}34'$
16. 当 1992 年 9 月 23 日北京时间 12 点时()
- A. 乌鲁木齐时间是 10 点
- B. 东、西十二时区分别在两个日期里, 但钟点相同
- C. 晨线与本初子午线重合
- D. 北纬 30° 的正午太阳高度比南纬 30° 的正午太阳高度大
17. 在由上海开往旧金山的轮船上, 船员在甲板上实测的当天正午到次日正午的一天时间是()
- A. 一个恒星日 B. 一个太阳日
- C. 比一个太阳日稍短 D. 比一个恒星日稍短
18. 每年从五一节到国庆节期间太阳直射点的移动情况是()
- A. 一直向北移 B. 一直向南移
- C. 先向北移后向南移 D. 先向南移后向北移